Lane Medical Library

Aus der Klinik Neuwittelsbach (R. v. Hösslin'sche Stiftung) in München. Chefarzt: Dr. A. E. Lampé.

Über das primäre Nierenbeckencarcinom nebst kasuistischem Beitrag.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Fritz Fink.

1936

Rudolph Müller & Steinicke, München

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München.

Referent: Prof. Dr. Max Lebsche.

Tag der mündlichen Prüfung: 19. Dezember 1935.

Meinen lieben Eltern gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153312_0237

Es ist bekannt, daß die Nierenbeckentumoren sehr selten sind. Sie kommen viel weniger häufig vor als die eigentlichen Nierenparenchymtumoren. In der Statistik von Israel treffen auf 126 Nierengeschwülste nur 6 Fälle von Nierenbeckentumoren. Illyes gibt unter 168 Tumoren der Niere 6 Nierenbeckengeschwülste an. Nach Swift Jolly sind 7—8 % der Nierentumoren Geschwülste des Nierenbeckens. Mackenzie und Ratner gehen mit ihrer Annahme von 5—7 % sogar noch unter diese Zahl. Die Gesamtzahl der in der Literatur beschriebenen Fälle gibt Hrintschak im Jahre 1920 mit 68 an.

Histologisch handelt es sich bei den Nierenbeckentumoren fast ausschließlich um epitheale Geschwülste. Bindegewebstumoren des Nierenbeckens (Myome, Fibrome, Lymphosarkome) sind sehr selten. Unter den epithealen Geschwülsten des Nierenbeckens findet man wiederum ganz wenig Fälle von Plattenzellenkrebs. Bisher sind im ganzen etwas mehr als 20 gezählt worden. Nach einer Zusammenstellung von Swift Jolly (1933) finden sich unter 337 Fällen von Nierenbeckentumoren aus der gesamten Weltliteratur 120 gutartige Papillome, 147 papilläre Carcinome und nur 50 Carcinome mit verhorntem Plattenepithel.

Es ist bemerkenswert, daß die Zahl der sicher diagnostizierten Fälle von Nierenbeckentumoren in der letzten Zeit angewachsen ist.

Dies hat seinen Grund in der Vervollkommnung der klinischen Untersuchungsmethoden, besonders in der Anwendung der Pyelographie.

Die ersten Fälle von Nierengeschwülsten sind von Payr (1841) beschrieben worden (Traité des Malad. des Reins). Ihm folgen dann Lancereaux (1861), Perthes (1875), Hartmann (1880) und Giordano (1892).

Die Einteilung der Nierenbeckengeschwülste ist von verschiedenen Autoren in annähernd gleicher Form vorgenommen worden. Nach F. Voelcker und H. Boeminghaus unterscheidet man

1. gutartige papilläre Geschwülste (Papillome, Fibroepitheliome),
2. bösartige papilläre Geschwülste (Zottenkrebs),
3. Krebse nicht papillären Charakters.

Die unter 3 genannten Tumoren, zu denen außer Plattenepithelcarcinomen auch Carcinome mit Uebergangsepithel zu rechnen sind, kommen, wie schon früher angedeutet, außer

ordentlich selten vor, Bei ihnen handelt es sich von Anfang an um eine feste, meist flache, infiltrierende Geschwulstbildung in der Schleimhaut. Sie wuchern leicht ein in die Submucosa und Muskularis. Ein Teil dieser Tumoren neigt zur Verhornung.

Die Zahl der gutartigen Geschwülste des Nierenbeckens hat mit zunehmender Verbesserung der Untersuchungsmethoden abgenommen. Die Unterscheidung zwischen gutartigen und bösartigen Papillomen ist oftmals sehr schwer, da der mikroskopische Aufbau bei beiden Gruppen sehr ähnlich ist. Histologisch ist die Malignität erkenntlich durch Zellatypien, Nesterbildung und Tiefenwachstum. Die Mehrzahl der Papillome geht mit der Zeit in Zottenkrebs über. Dabei kann es vorkommen, daß der Carcinomcharakter des Papilloms sich auf eine umschriebene Stelle beschränkt. Je breiter übrigens die Tumoren aufsitzen und je größer ihre Ausläufer sind, desto carcinomverdächtiger erscheinen sie.

Größe und Form der Nierenbeckentumoren sind sehr verschieden. Sie können kindskopfgroß werden und mehr oder weniger gestielt sein. Sie greifen infolge destruierenden Wachstums bald auf die eigentliche Nierensubstanz über, wobei sie in der Regel die Wand des Nierenbeckens durchbrechen. Die Ausbreitung geschieht jedoch auch durch Metastasierung auf dem Blut- oder Lymphweg. Als weitere Möglichkeit wird teilweise auch die Verschleppung durch den Urinstrom angenommen.

Bei gleichzeitigem Auftreten des Tumors an mehreren Stellen kommt außer der Verschleppung von Tumorzellen als Erklärung noch die sogenannte multilokuläre Entwicklung in Betracht. Dieselbe wird besonders bei manchen Fällen von beiderseitiger Nierengeschwulst angenommen. Tuffier und Bechet halten eine Häufigkeit des multilokulären Entstehens bei beiderseitigem Nierentumor von 7—8 % für wahrscheinlich.

Der Entwicklungsmechanismus der Nierenbeckentumoren ist sehr unsicher. Man kann wohl annehmen, daß auslösende Reize bei der Geschwulstentwicklung eine Rolle spielen. Von den verschiedenen Theorien, die zur Erklärung der Entstehung von Geschwülsten im Nierenbecken aufgestellt worden sind, besteht eine in der Annahme einer lokalen, angeborenen Disposition des Mutterbodens und von das Wachstum auslösenden Reizen, zu denen chronische Entzündung, traumatische Einwirkung (Stein) und chemische Noxen gerechnet werden. Dazu behaupten einige Autoren, es hinge von der Intensität des einwirkenden Reizes ab, ob die Geschwulstbildung gut- oder bösartig verläuft. Gegen diese Annahme spricht jedoch die Tatsache, daß bei der Tuberkulose der Niere, bei

der es sich doch um eine heftige und langdauernde Entzündung handelt, eine maligne Neubildung sehr selten beobachtet wird. Man hat auch die Leukoplakie der Nierenbeckenschleimhaut als Folgezustand einer chronischen Entzündung mit der Entwicklung der soliden Form des Nierenbeckencarcinoms in Verbindung gebracht. Dabei wird angenommen, daß durch diese protoplastische Umänderung des Epithels der Boden für eine atypische Zellwucherung vorbereitet wird. Kretschmer bezeichnet die Leukoplakie direkt als Vorstadium des Carcinoms. In einer Statistik von Lavonius finden sich unter 24 Leukoplakien 8 Fälle von gleichzeitig bestehendem Krebs des Nierenbeckens. Bei soliden Nierenbeckencarcinomen tritt oft eine Metaplasie des in der obersten Schicht ursprünglich aus zylindrischen oder kubischen Zellen bestehenden Epithels nach Art eines verhornenden Plattenepithels ein. Wegen der Häufigkeit des gleichzeitigen Vorkommens von solidem Carcinom des Nierenbeckens mit Steinen (40—60 %) liegt der Gedanke an das Bestehen eines auslösenden Zusammenhanges sehr nahe. Dem ist aber entgegenzuhalten, daß eben sehr oft Steine ohne gleichzeitige Tumorbildung im Nierenbecken vorhanden sind. Der Reiz des Steines für sich allein bewirkt also noch nicht die Entstehung eines malignen Tumors. Außerdem ist es manchmal sicher, daß die Tumorbildung das Primäre ist, und die Steinbildung, die durch das Vorhandensein des Tumors in mechanischer und chemischer Beziehung begünstigt werden kann, erst sekundär eintritt. Schließlich ist noch die Theorie der Geschwulstbildung zu verzeichnen, die in der Berührung mit Urin einen Reiz für das Kolloid der Papillomzellen in der Richtung der Bösartigkeit sieht.

Die Symptomatologie des Nierenbeckencarcinoms ist nicht charakteristisch. Wie bei allen Tumoren der Niere und des Nierenbeckens stützt sie sich in erster Linie auf die klassische Trias: Hämaturie, Tumor und Schmerzen. Die 3 Symptome treten nur sehr selten gleichzeitig in Erscheinung. Im Vordergrund steht die Hämaturie als das beständigste von ihnen. Nach Franceschi tritt sie in 90 % aller beobachteten Fälle auf. Trotz dieses ziemlich konstanten Vorkommens muß die Hämaturie als ein nach dem Zeitpunkt und der Art des Auftretens sehr wechselvolles Symptom angesehen werden. Es kann in den verschiedensten Phasen der Entwicklung des Tumors angetroffen werden. Bisweilen tritt die Hämaturie sehr frühzeitig auf, in anderen Fällen jedoch so spät, daß sie zumindest für eine Frühdiagnose nicht verwertbar ist. Nach Franceschi liegt der Zeitpunkt für das erstmalige Auftreten der Hämaturie nach dem Durchschnitt der in den letzten Jahren diagnostizier-

ten und operierten Fälle zwischen dem 10. und 22. Monat vor der Operation. Es wäre nun aber nicht richtig, bei jeder Blutung auf einen schon lange bestehenden Tumor zu schließen. Vielmehr muß in jedem Einzelfalle an die Möglichkeit gedacht werden, daß es sich hierbei um ein Frühsymptom handelt. Shaw vertritt den Standpunkt, daß man zunächst an einen umgewandelten gutartigen Tumor denken müsse. Wenn man den speziellen Fall einen Plattenzellencarcinoms annimmt, so könnte es eine Leukoplakie älteren Datums sein, auf deren Basis sich der Krebs entwickelt hat.

Die Beurteilung der initialen Blutung als solchen im Bezug auf die Art der zugrundeliegenden Krankheit ist stets schwierig. Es kann sich dabei um einen ulcerierten Tumor, um ein Steinleiden, eine Tuberkulose, oder um einen infektiösen Prozeß handeln. Im Falle des Tumors ist die auslösende Ursache der Blutung selten greifbar, es sei denn, daß ein äußeres Trauma mit Sicherheit festgestellt wird. Die feinen und zarten Zotten eines papillären Tumors reagieren auf die geringste Gewalteinwirkung mit einer Blutung. Diese kann sogar schon im Anschluß an Kontraktionen des Nierenbeckens eintreten. Es besteht ferner die Möglichkeit, daß die Blutung durch eine Quetschung oder durch Abriß von in den Uretereingang gelangten Zotten entsteht. Bei älteren Papillomen rufen manchmal wohl auch abgestoßene nekrotische Zotten die Blutung hervor.

Die Hämaturie hat meist intermittierenden Charakter, das heißt, sie tritt mit mehr oder weniger langen Unterbrechungen auf. Anfangs liegen oft sehr große Zeiträume zwischen den einzelnen Blutungen. Es kommt nicht selten vor, daß die Hämaturie einige Stunden oder Tage nach ihrem ersten Auftreten wieder verschwindet, um jahrelang nicht wieder zu erscheinen. Im allgemeinen werden die Blutungen mit der Zeit häufiger und können dann überhaupt ununterbrochen und in wechselnder Stärke bestehen. Sie können absolut schmerzlos, jedoch auch wieder von schweren, kolikartigen Schmerzen begleitet sein. Die Stärke der Blutungen hält sich ebenfalls innerhalb weiter Grenzen. In manchen Fällen, bei denen sie sehr stark sind, kann es bis zur Bildung von großen Blutgerinnseln kommen, in anderen sind sie während der ganzen Zeit der Erkrankung nur mikroskopisch feststellbar. Aber auch in diesen letzteren Fällen kann die Hämaturie für lange Zeit das einzige verwertbare Symptom sein. Israel hat schon vor vielen Jahren festgestellt, daß die Hämaturie bei gewissen Tumoren des Nierenbeckens verstärkt oder erst hervorgerufen wird durch die Palpation. Der Wert dieser Erscheinung als diagnostisches Hilfsmittel wird erheblich eingeschränkt durch

die Tatsache, daß sie in vielen Fällen, zum Beispiel in all denen, wo es sich um Plattenzellenkrebs handelte, nicht bestätigt werden konnte.

Charakteristisch für die Hämaturie bei Nierenbeckenkrebs ist, wie für alle renalen Tumorblutungen, das spontane Auftreten. Bei Klagen über blutigen Urin und beim Fehlen weiterer Symptome, die Anhaltspunkte für die Lokalisation der Blutung geben könnten, ist es zunächst notwendig durch die Cystoskopie festzustellen, von welcher Seite das Blut kommt. Zur Unterscheidung von Parenchym- und Nierenbeckentumoren kann die spontane Hämaturie keine Anhaltspunkte geben. Die Blasenspiegelung läßt in Verbindung mit dem Ureterenkathererismus manchmal das Vorhandensein eines Nierenbeckentumors in Gestalt eines Papilloms als sehr wahrscheinlich erscheinen. Findet sich nämlich auch in der Blase ein Papillom, und wird gleichzeitig eine Blutung aus einer Uretermündung festgestellt, so darf man die Existenz eines papillären Tumors entweder im Urin selbst oder in dem dazugehörigen Nierenbecken annehmen. Bei der Anwendung des Ureterenkatheterismus kommt es leicht zu einer Verletzung der zarten Papillomzotten und damit zu Blutungen. Falls es gelingt auf solche Weise wiederholt eine heftige Blutung, die nicht unbedingt von längerer Dauer sein muß, zu provozieren, so ist doch nur in Verbindung mit dem vorher Erwähnten die Annahme eines Nierenbeckenpapilloms gerechtfertigt. Denn das Symptom der Blutung bei Erforschung des Nierenbeckens mit dem Ureterenkatheter ist für alle Tumoren, die dort ihren Sitz haben, sowie auch bei anderen Erkrankungen anwendbar. So kann es, falls noch entsprechende andere Anzeichen vorhanden sind, auf einen Plattenzellenkrebs des Nierenbeckens hinweisen. Bei allen durch den Uretherkatheter hervorgerufenen Blutungen ist übrigens zu bedenken, daß dieselben auch durch das Anstoßen an eine Ureterklappe, also rein mechanisch, bedingt sein können. Insbesondere wird dies der Fall sein, wenn ein Uretertumor vorliegt. Nach Franceschi können Ureterblutungen auch durch abnorm starke Kontraktionen des ureteralen und pyelitischen Systems entstehen als Folge eines außergewöhnlichen Reizes, zum Beispiel nach einer Pyelographie.

Durch den Ureterenkatherismus kann bei Nierenbeckenpapillomen häufig eine Dilatation des Nierenbeckens festgestellt werden. Die Ursache derselben ist in einer Harnstauung zu suchen, die dadurch entsteht, daß die Papillome oft den Ureterabgang verlegen. Die Dilatation geht jedoch nicht immer auf das Vorhandensein eines Papilloms zurück. Der Inhalt des überdehnten Nierenbeckens ist bei Anwesenheit von papillären

Tumoren im allgemeinen nicht rein urinös, sondern oft stark bluthaltig. Häufig ist er auch noch durch eine hinzugetretene Infektion zersetzt (infizierte Hämatonephrose). Ein besonderes Charakteristikum für die Erweiterung des Nierenbeckens ist das Fenwick'sche Zeichen. Es besteht in einer ödematösen Schwellung und rötlichen Maserung der Schleimhaut des Ureters an dessen vesikalem Ende, sowie in einer ausgesprochenen Vaskularisierung des entsprechenden Untergrundes. Während das Fenwick'sche Zeichen nur in der blutungsfreien Zeit beobachtet werden kann, ist ein anderes Zeichen, das sich in einem Prolaps des letzten Teiles der Ureterschleimhaut äußert, auf die Blutungsperiode selbst beschränkt. Dieser Prolaps des Ureters, der übrigens mit einer Erweiterung des vorstehenden Ureterteiles verbunden ist, gilt als Symptom für jene ausgesprochene Hämatonephrose, bei welcher der Ureter vollständig atonisch geworden ist. Wenn seine allmähliche Erweiterung durch das Blut die Höchstgrenze der Anpassungsfähigkeit erreicht hat, erfolgt durch einen intensiven Reiz eine plötzliche und schnelle Entleerung. Nach derselben besitzt der Ureter wieder seine normalen physiologischen Bedingungen, und die prolabierte Masse gewinnt automatisch ihre ursprüngliche Lokalisation zurück. Von dieser wiederholten Entleerung muß die physiologische, in einem bestimmten Rhytmus erfolgende Ausstoßung des blutigen Urins bei noch funktionierenden Nieren, sowie bei normaler Ureter- und Nierenbeckenperistaltik unterschieden werden. Charakteristischer als diese blutigen Ejakulationen erscheinen für die Nierentumoren und besonders für die Tumoren des Nierenbeckens nach Ansicht einiger Autoren die großen Blutungen, welche unabhängig von der Erhaltung der Intermittenz der Ejakulation und dem Funktionieren der Niere vor sich gehen.

Der Untersuchung des Urins kommt im allgemeinen eine große Bedeutung für die Diagnose eines Nierenbeckencarcinoms nicht zu. Vor allem kann der Urin für eine sehr lange Zeit vollständig klar sein. Zuweilen gelingt aber durch die Auffindung von Zottenfragmenten bei papillomfreier Blase der direkte Nachweis eines Nierenbeckenpapilloms. Es kommt auch vor, daß im Sediment des durch Ureterenkatheterismus gewonnenen Harns Tumorzellen festgestellt werden. In Bezug auf die Plattenzellenkrebse ist dies jedoch sehr selten. Etwas häufiger findet man sie beim papillären Nierenbeckenkrebs.

Es wurde auch schon der Vorschlag gemacht (Sauer), die bei der Sondierung des Nierenbeckens am Katheder hängen gebliebenen Gewebsteilchen zu untersuchen.

Die Häufigkeit der Miktion, die von einigen Autoren erwähnt wird, besitzt keinen Wert für die Diagnose der Nierenbeckentumoren. Nur wenn gleichzeitig entzündliche Faktoren vorhanden sind, wird man sie finden, jedoch nicht als Symptom des Tumors, sondern als Zeichen der Entzündung.

Was die funktionellen Untersuchungsmethoden der Niere betrifft, so können dieselben für die Unterscheidung der Tumoren des Nierenparenchyms von denen des Nierenbeckens keine Verwendung finden. Ein schlechtes Ergebnis der Funktionsprüfung ist auch bei Nierenbeckentumoren möglich, wenn diese entweder die Niere selbst schon angegriffen, oder durch die Bildung einer sekundären Hydro- beziehungsweise Hämatonephrose die Störung verursacht haben.

Ein palpatorisch nachweisbarer Tumor ist bei Nierenbeckenkrebs nicht unbedingt und regelmäßig festzustellen. Wenn er existiert, so ist er nicht so sehr durch die Geschwulstmasse an sich, als vielmehr durch die Hydro- beziehungsweise Hämatonephrose, die er hervorgerufen hat, verschuldet. Er fehlt in den Fällen von papillösem oder Plattenzellenkrebs, bei denen infolge des Sitzes der Geschwulst kein Abflußhindernis und daher keine Retention entsteht. Da die Parenchymtumoren nur selten so lokalisiert sind, daß sie ein Abflußhindernis darstellen, kommt es bei Ihnen auch selten zu einer ansehnlichen Tumorbildung. Sie ist schon viel eher ein Kennzeichen der Nierenbeckentumoren. Ein besonderes Merkmal der Tumorbildung bei Nierenbeckenpapillomen ist die wechselnde Größe des Tumors. Je nachdem der Abfluß des Harns aus der erweiterten Niere (Sackniere) verlegt oder frei ist, nimmt er an Größe zu oder ab (intermittierende Hämatonephrose). Die durch Harnretention erzeugte Geschwulst hat im Gegensatz zu den meisten echten Tumoren keine grobhöckerige, sondern eine glatte Oberfläche, und keine derbe, sondern eine elastische Konsistenz. Die Tumorbildung kann auch durch gewisse, die Nierenbeckengeschwulst begleitende Affektionen, zum Beispiel durch Verletzung bei Steinleiden oder durch Pyonephrose bedingt sein. Obgleich der Nierentumor nach Ausschluß der genannten anderen Affektionen ein wichtiges Symptom der Geschwulstbildung im Nierenbecken darstellt, so findet er doch immer weniger Erwähnung bei den modernen Autoren, die durch das Fortschreiten der diagnostischen Methoden dazu gekommen sind, anderen Symptomen viel mehr Bedeutung beizumessen. Wenn die Niere nicht palpabel ist, so sind bei bestehender Hämaturie zunächst viele Möglichkeiten ihrer Ursache vorhanden. So kann zum Beispiel die Verwechslung mit der Tuberkulose, der hämorrhagischen Nephritis oedr einem Steinleiden vorkommen.

Die beim Vorhandensein eines Nierenbeckentumors auftretenden Schmerzen beruhen in der Hauptsache auf der nur selten fehlenden Harnretention im Nierenbecken. Sie haben denselben kolikartigen Charakter wie bei reinen Hydronephrosen, das heißt, sie setzen ein, wenn der Abfluß aus dem Nierenbecken behindert ist, wobei sich die Niere merklich vergrößert und der Abfluß durch Kontraktion des Nierenbeckens erzwungen wird. Gleichzeitig wird meist der vorher trübe und blutige Urin klarer. Beim Abfluß des blutigen Harns klingen die Schmerzen in der Regel unter gleichzeitigem Zurückgehen des Tumors ab (intermittierende, schmerzhafte Hämaturie). Die schmerzhafte intermittierende Hämatenophrose entsteht in manchen Fällen auch durch die Bildung großer Blutgerinnsel im Nierenbecken. Beim Eintritt solcher Gerinnsel in die Harnwege kommt es dann oft zu einer heftigen Kolik. Nicht immer ist die Erweiterung des Nierenbeckens von Schmerzen begleitet. Sholl hat Fälle beschrieben, in welchen die langsam fortschreitende Dilatation bei voller Schmerzfreiheit beträchtliche Dimensionen erreicht hat, und bei denen der Nierentumor überhaupt das erste verwertbare Symptom gewesen ist. Beim Einwachsen in Nervengebiete verursacht die Geschwulst stets heftige neuralgische Schmerzen, die in das Gesäß und in den Oberschenkel ausstrahlen. Im übrigen ist der Schmerz nicht allein von dem Ausmaße der Tumorbildung abhängig. So kann er bei Plattenzellenkrebs, bei dem die Geschwulst im Allgemeinen keine großen Dimensionen annimmt, sehr leicht entstehen, falls noch entzündliche Faktoren mitwirken. Der Schmerz hat dann aber nicht den Charakter des bei der intermittierenden Hämatonephrose auftretenden, die überhaupt nicht oft beim Plattenzellenkrebs gefunden wird. Zu den eben erwähnten entzündlichen Symptomen gehört auch das Fieber, welches bei Nierenbeckentumoren allerdings sehr selten einen höheren Grad zeigt. Die geringen Fieberbewegungen überschreiten meist nicht die Grenze von 38 Grad und halten sich ganz an die Phasen der Hämaturie. Die Schmerzanfälle bei Nierenbeckentumoren sind, wie schon erwähnt, viel häufiger als bei Tumoren des Nierenparenchyms. Außerdem treten sie meist frühzeitiger auf als jene.

Alle Autoren sind sich darüber einig, daß die Diagnose des primären Nierenbeckencarcinoms und besonders des Plattenzellenkrebs des Nierenbeckens sehr schwierig ist, da die klinischen Symptome sich weitgehend mit denen des Nierenparenchymtumors und anderer zum Teil bereits genannter Affektionen decken. Die Diagnose eines Nierenbeckentumors ist selten vor der Operation gestellt worden. Als brauchbarstes Symptom bezeichnen die meisten Autoren die intermittierende

Hämatonephrose. Aber auch bei ihrem Bestehen ist es nötig, erst eine Anzahl anderer Erkrankungen auszuschließen, bevor man an einen Nierenbeckentumor denkt. Zu diesen Affektionen gehören die Steinkrankheit, der Nierenparenchymtumor, die Tuberkulose der Niere, der hämorrhagische Hydronephrose, die chronische Nephritis, der Niereninfarkt, das Nierenaneurysma, die sogenannte essentielle Hämaturie und andere. Im speziellen Fall der Steinkrankheit muß man bedenken, daß Stein- und Nierenbeckentumor sich gegenseitig nicht ausschließen..

Die Frühdiagnose eines malignen primären Nierenbeckentumors kann auch heute noch als ein Glücksfall bezeichnet werden. Sie wird unter Umständen ermöglicht durch das Symptom der initialen Hämaturie. Bei richtiger Auswertung kann ihr Auftreten geradezu lebensrettend sich auswirken. Hämaturie zwingt den Arzt stets zu gründlichster Untersuchung. Schmerzanfälle können, wenn sie die initiale Hämaturie begleiten, für die Frühdiagnose von größter Bedeutung sein. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Prostataerkrankung, Polypen und Tumoren der Blase, Tuberkulose der Niere und der Blase, Steinkrankheit, Niereninfarkte, Nephritiden, hämorrhagische Diathesen, Hämoglobinurie und andere. In jedem Falle ist es angezeigt, eine Pyelographie zu machen. Sie ist ein außerordentlich wichtiges Hilfsmittel zur Erkennung von Nierenbeckentumoren.

Durch die Pyelographie wird der Beweis einer räumlichen Veränderung des Nierenbeckens erbracht. Eine Erweiterung des Nierenbeckens spricht im allgemeinen gegen Tumoren des Nierenparenchyms, da diese, wie bereits ausgeführt, gewöhnlich keine Retention erzeugen. Sie rufen durch Druck oder durch Einbruch der Geschwulst viel eher eine Komprimierung beziehungsweise Verdrängung des Nierenbeckens hervor und bedingen dann ein schmales, fein ausgezogenes, teilweise unterbrochenes Pyelogramm. „Spinnen- oder Drachenform" des Pyelogramms entsteht durch Druck auf das Nierenbecken, durch Verlängerung und Distorsion. Ein solches Bild kann außer bei Tumoren auch bei Perinephritis und Pyelonephritis vorkommen. Das wichtigste pyelographische Kennzeichen des Nierenbeckentumors ist die mangelhafte Füllung des Nierenbeckens. Zur Vermeidung von Irrtümern ist es notwendig zu wissen, daß manchmal aus einem normalen, aber relativ schmalen Nierenbecken, zahlreiche Calices minores entspringen, deren Füllungsgrad erheblich schwanken kann. Ihren vollen diagnostischen Wert haben Füllungsdefekte erst dann, wenn das Lumen sicher ganz ausgefüllt ist und Spasmen ausgeschlossen werden können. Als weiteres Symptom kann bei retrograder Pyelographie der Rückfluß der undurchsichtigen

Flüssigkeit durch das Ureter in die Blase angegeben werden. Dieser Rückfluß ist zwar von einigen Autoren (Kay Akerlund, Bergendal, Mac Cown) als ein Kennzeichen der ureteralen Tumoren angegeben worden, aber man kann wohl annehmen, daß es auch für die am Ende des ureteralen Systems, nämlich im Nierenbecken, sitzenden Tumoren gilt. Auch hier ist es nötig, die Anwesenheit von fibrinösem Exsudat, von großen Blutgerinnseln und von Steinen vorher auszuschließen.

Was die Technik der Pyelographie anbelangt, so gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten, die Füllung des Nierenbeckens mit dem Kontrastmittel zu bewerkstelligen. Die eine besteht darin, daß man durch eine intravenöse Injektion des Mittels die Niere zu dessen Ausscheidung veranlaßt. (Ausscheidungspyelographie). Das setzt allerdings die wenigstens teilweise Erhaltung der Funktion des Nierenparenchyms voraus. Abweichungen vom normalen pyelographischen Bild können auch durch Sekretstörungen und Motilitätsstörungen entstehen. Die andere Möglichkeit ist im allgemeinen die verläßlichere. Bei ihr handelt es sich darum, daß man die Füllungssubstanz auf dem Weg über die Blase mittels Ureterenkatheter in das Nierenbecken hineinbringt (Transvesikale oder retrograde Pyelographie).

Die retrograde Pyelographie wurde zuerst von Miller und Herbert mit Erfolg angewendet. Ihren Beobachtungen schließen sich in der Folge diejenigen einer großen Anzahl anderer Autoren an (Gottlieb, Bedrna und Brno, Lasio, Young, Pappin, Wiged, Serantes, Gérard, Eisendraht und Koll, Waltam, Walter und andere). Man darf aber nicht glauben, daß die Diagnose des Nierenbeckentumors durch dieses Hilfsmittel leicht gemacht worden ist. In der Statistik von Kretschmer (1924) finden sich unter 34 Fällen von Nierenbeckengeschwulst nur 7, bei denen die Dignosae durch die Pyelographie sichergestellt wurde. Renner gibt 1931 unter 48 Fällen 15 genaue und 2 wahrscheinliche pyelographische Diagnosen an.

Ueber den Wert der Pneumopyelographie sind die Meinungen der verschiedenen Autoren geteilt. Manche von ihnen halten diese Methode für zu gefährlich, andere aber behaupten, sie würde von den Patienten leichter vertragen als die gewöhnliche Pyelographie.

In die Reihe der für die Diagnose des Nierenbeckentumors verwertbaren Zeichens gehört auch die im allgemeinen auftretende Verringerung des Hämoglobingehaltes des Blutes als Folge der Hämaturie. Weiterhin ist noch die Vergrößerung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen von einer gewissen Bedeutung.

Es ist selbstverständlich, daß die verschiedenen Kennzeichen des primären Nierenbeckencarcinoms nicht unabhängig voneinander ausgewertet werden dürfen. So hängt z. B. die röntgenologische Diagnose in gewissen Fällen davon ab, ob ein Füllungsdefekt gefunden wurde, der in Größe, Schatten und Lokalisation einer palpablen Geschwulstmasse entspricht.

Die Behandlung des Nierenbeckencarcinoms besteht nach Ansicht sämtlicher Autoren in einem radikalen operativen Vorgehen. Der Tumor muß durch Nephrektomie vollständig beseitigt werden. Bei dem Papillären Nierenbeckencarcinom ist es unbedingt notwendig, den Ureter mit zu entfernen, da mit einer allgemeinen Disposition der Schleimhaut der Harnwege zur Geschwulstbildung gerechnet werden muß. Für die Ausführung der Nephrektomie empfiehlt ein Teil der Autoren die Exstirpation von einem Schnitt aus. Andere glauben, daß die Operation erleichtert werden kann durch zwei Schnitte. Der erste gestattet die Entfernung der Niere und des oberen Abschnittes des Ureters, der zweite die Exstirpation des unteren Ureterabschnittes. Im übrigen gibt es bei der Nephrektomie zwei Möglichkeiten der Ausführung. Bei der einen wählt man den retroperitonealen Weg, bei der anderen den transperitonalen. Die Operation eines Nierenbeckentumors ist kontraindiziert erstens, wenn der Tumor sich über die Grenzen der Niere hinaus entwickelt hat, zweitens, wenn der Allgemeinzustand des Patienten sehr schlecht und das Herz schwer erkrankt ist, und drittens, wenn die Niere der anderen Seite insuffizient ist.

Die Röntgenbestrahlung des Nierenbeckencarcinoms hat noch in keinem Fall Heilung oder auch nur Besserung ergeben. Einige Autoren empfehlen die Röntgenbestrahlung nach operativer Entfernung des Tumors.

Die Prognose des operierten Nierenbeckencarcinoms ergibt sich aus einer Statistik von Kohlmayer. Nach dieser starben von 89 Nephrektomierten im Anschluß an die Operation, beziehungsweise in den ersten vierzehn Tagen nach dem Eingriff 9, das sind 10 %. Auf Grund von Beobachtungen anderer Autoren muß der durchschnittliche Prozentsatz sogar noch als höher (15—20 %) angenommen werden. Die von Kohlmayer angegebene Statistik besagt ferner, daß von den gezählten wegen primären Nierenbeckencarcinoms Nephrektomierten nach 3 Jahren noch 72,7 %, nach 5 Jahren noch 44 % und nach 10 Jahren noch 20 % gelebt haben, Aus der Literatur sind einzelne Fälle bekannt, wo noch 10—15 Jahre nach der Operation Metastasen in Erscheinung getreten sind.

Den vorstehenden Ausführungen, denen die in den letzten Jahren erschienene Literatur über den Nierenbeckenkrebs zu-

grunde liegt, möchte ich die Beschreibung eines Falles von Nierenbeckencarcinom anfügen, der in der Klinik Neu-Wittelsbach in München beobachtet wurde.

M. R.-E., 67 Jahre, Arztensgattin.

Patientin wurde zum ersten Male im Jahre 1930 untersucht. Damals wurde eine Hypertonie festgestellt. 3 Jahre später kam Patientin zur Pflege ihres Mannes in die Klinik. Sie fühlte sich zunächst völlig wohl. Erst in den letzten 4—6 Wochen hatte die sonst sehr lebhafte Patientin über zunehmende Müdigkeit und Herabsetzung der Leistungsfähigkeit zu klagen. In den letzten Tagen traten ab und zu Schmerzen links hinten im Rücken auf, einmal auch ausstrahlend in die linke Leiste. Infolge dieser Beschwerden begab sich Patientin am 22. April 1933 in die Behandlung der Klinik.

Befund:

Die Untersuchung der Lungen und des Herzens ergab außer etwas Emphysem nichts Krankhaftes. Auch die Rachen- und Halsorgane, sowie das Nervensystem waren gesund.
RR: 120/80 mm Hg (früher: 155/85 mmHg).

Leib etwas aufgetrieben, weich und nirgends druckempfindlich. Keine abnorme Resistenz. Magen-Darm-Kanal, Leber, Gallenblase und Milz zeigten einen regelrechten Befund. Ein Nierentumor war nicht palpabel.

Das Blutbild zeigte keine sekundäre Anaemie. Es fanden sich Hb: 80 %, Erythrozyten: 4,34 Millionen, F. J.: 0,93. Leukozyten: 7 600, Stabkernige 2 %, Segmentkernige 62 %, Lymphozyten 26 %, Eosinophile 6 %, Monozyten 4 %.
Im Urin fand sich dauernd Eiweiß (um 0,75 pro Mille), ferner im Sediment Leukozyten und Erythrozyten. Das spezifische Gewicht des Harns war relativ niedrig (1007—1010).

Die Blutsenkung war erhöht: nach der 1. Stunde 20, nach der 2. 43 mm nach Westergreen.

Im weiteren Verlauf der Erkrankung ließ sich eine zunehmende Reduktion der Körperkräfte und Abnahme des Körpergewichts feststellen. Die Schmerzen in der linken Körperseite nahmen allmählich zu, sodaß Patientin angab, sich nur mit Schwierigkeit bewegen zu können. Ab Mitte Mai fielen gehäufte Nieren- beziehungsweise Ureterkoliken links mit Abgang von Fibringerinnseln und reichlicherem Blut auf. Ab 22. Mai zeigten sich erhöhte Temperaturen, morgens 37,5 bis abends 38,3 Grad. Die Diurese war befriedigend. Im Urin fanden sich 1,5 pro Mille Eiweiss und im Sediment reichlich Leukozyten und vor allem sehr zahlreiche Erythrozyten. Die bakteriologische Untersuchung des Urins ergab Sterilität. Tuber-

kelbazillen wurden bei mehrmaliger Untersuchung nicht gefunden. Kein Abgang von irgend einem Konkrement.

Am 10. Mai 1933 Röntgenuntersuchung der Nieren durch intravenöse Injektion von Perabrodil.

Röntgenbefund: Die Bilder sind trotz ausgiebiger Vorbereitung durch Gas im Darm beeinträchtigt. Beide Nieren haben reichlich ausgeschieden, sodaß die Form der Nierenbecken trotzdem gut erkennbar ist. Die linke Niere zeigt ein zweigeteiltes Nierenbecken, da es in zwei große Säcke zerfällt. Der obere und untere Sack sind größer als normal. Zwischen beiden Säcken besteht ein ziemlich breiter Füllungsdefekt. Die Deutung des Befundes ist nicht ganz sicher. Wahrscheinlich handelt es sich um einen Tumor des Nierenbeckens. Die Schattenaussparung könnte aber auch durch Granulation (Tuberkulose?) hervorgerufen sein, was allerdings durch die klinische Untersuchung unwahrscheinlich gemacht war. Die rechte Niere zeigt eine atypiche Lage. Sie teht tiefer als normal und ist in der Weise gedreht, daß das Nierenbecken kausalwärts gerichtet ist. Das Nierenbecken ist größer als normal. Vermutlich ist infolge der atypischen Lage der Abfluß etwas erschwert und das Becken dadurch ausgeweitet. Steinschatten sind weder rechts noch links erkennbar.

Zusammenfassung: Verdacht auf Tumor im linken Nierenbecken. Atypische Lage der rechten Niere.

Am 7. Juni 1933 Ausführung der retrograden Pyelographie.

Befund: Beide Ureterenkatheter lassen sich ohne Hindernis bis in die Nierenbeckenregionen vorschieben. Rechts füllt sich ein etwas erweitertes Nierenbecken. Die Nierenkelchzeichnung auf der rechten Seite ist etwas verbreitert. Die Niere muß kaudalwärts gedreht sein, denn die Nierenkelche sind nach rechts unten gerichtet. Das linke Nierenbecken stellt sich nicht dar. Das Kontrastmittel stoppt vor dem Nierenbecken. Es muß also ein Hindernis am Eingang zum linken Nierenbecken vorhanden sein.

Für die Diagnose ergab sich nun mit großer Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein eines Tumors im linken Nierenbecken.

Am 14. Juni 1933 wurde die retroperitoneale Nephrektomie durch Herrn Professor Lebsche ausgeführt.

Die herausgenommene Niere wurde sofort aufgeschnitten, Es zeigte sich im Nierenbecken ein breit aufsitzender Tumor, der grob anatomisch das Bild der grob- bis feingegliederten Zottengeschwulst bietet.

Die histologische Untersuchung des Tumors, die ich Herrn Privatdozent Dr. Singer verdanke, ergab folgenden Befund:

Die einzelnen Zoten bestehen aus einem wechselnd zellreichen, gefäßführenden bindegewebigen Grundstock, der teils von schmalen, teils von breiten Lagen von Uebergangsepithel überkleidet ist. Die oberflächlichen Epithelschichten stehen kontinuierlich mit unregelmäßig gestalteten schmäleren oder breiteren, oft plumpen, oftmals sich aufzweigenden soliden epithelialen Strängen, Nestern und Zapfen in Verbindung. Durch diese epithealen Wucherungen wird das submuköse gewucherte Bindegewebe ausgedehnt infiltriert und durchsetzt. Die Geschwulstzellen innerhalb eines soliden Stranges zeichnen sich durch eine Vielgestaltigkeit der Kerne sowie des Plasmas aus. Teils sind sie von spindeliger Gestalt, besonders in den basalen Schichten, oder aber zeichnen sie sich durch ein großes Protoplasma mit zentral gelegenen dunklen chromatinreichen Kernen aus. Manchmal sieht man Andeutungen zu Plattenepithel ähnlichen Wucherungen, an anderen Stellen erinnert der Aufbau des wuchernden Epithels an Bilder des Basalcellencarcinoms. Teilungsfiguren sind in den Geschwulstzellen häufig, wie auch degenerative Veränderungen an den Zellkernen in reichlichem Maße zu beobachten. Stellenweise ist das Geschwulstparenchym nekrotisch; auch ganz große Abschnitte des Geschwulstgewebes sind der Nekrose anheimgefallen. Eine nennenswerte Inkrustation des nekrotischen Gewebes mit harnsauren Salzen ist nicht zu erkennen. Das Stroma der Geschwulst hat einen wechselnden Zellreichtum und vielfach sieht man sehr ausgedehnte entzündliche Infiltrate.

Zusammengefaßt handelt es sich um ein papilläres Carcinom des Nierenbeckens mit Uebergangsbildern zum soliden plattenepithelähnlichen Carcinom.

Der Heilungsverlauf war ganz glatt. Patientin stand am 13. September 1933 zum ersten Male auf. Am 19. September 1933 bekam sie bei einer heftigen Bewegung einen Coronarinfarkt, von dem sie sich jedoch verhältnismäßig rasch wieder erholte.

Am 22. Dezember 1933 wurde die Patientin geheilt entlassen. Sie ist auch jetzt, also nach 2 Jahren, vollkommen beschwerdefrei.

Zusammenfassung.

Die der Literatur entnommenen Feststellungen über das Nierenbeckencarcinom weisen in Verbindung mit den Beobachtungen, die ich an dem von mir beschriebenen Fall anstellen konnte, darauf hin, daß für die frühzeitige Diagnose des

Nierenbeckencarcinoms vor allem zwei Symptome in Betracht kommen, nämlich die Hämaturie mit Bildung von verschieden großen Blutgerinnseln und der kolikartige Schmerz in der Nierengegend, wenn mit Bestimmtheit andere Krankheiten der Niere, bei denen diese Symptome vorkommen, ausgeschlossen werden können, wie Tuberkulose, Steinkrankheit usw. Auch d. Erhöhung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen, sowie eine auffallende Herabsetzung des Blutdrucks sind für die Diagnose verwertbar. Das Fehlen einer palpablen Nierengeschwulst schließt das Vorkommen eines Nierenbeckencarcinoms nicht aus. Eine sekundäre Anaemie kann infolge der gehäuften Blutungen vorhanden sein, kann jedoch auch fehlen (siehe eigenen Fall). In allen Fällen, bei denen mit der Möglichkeit eines Nierencarcinoms gerechnet werden muß, ist die Pyelographie unbedingt zu fordern. Neben der Ausscheidungspyelographie halten wir die retrograde Pyelographie für die entscheidende Methode, da sie noch mehr als die Ausscheidungspyelographie geeignet ist, Klarheit über die krankhaften Veränderungen im Nierenbecken zu geben.

Die ideale Therapie des Nierenbeckencarcinoms besteht nach allgemeiner Ansicht in einer radikalen Exstirpation der Niere und, sofern es sich um einen papillären Tumor handelt, auch des Ureters.

Die Möglichkeit einer Dauerheilung bei frühzeitig diagnostiziertem und operiertem Nierenbeckencarcinom gilt als erwiesen.

In dem von mir beschriebenen Falle konnte die Diagnose eines primären Nierenbeckencarcinoms frühzeitig gestellt werden und durch radikale Nephrektomie war es möglich, eine vollständige Wiederherselluntg zu erzielen. Auch 2 Jahre nach der Operation ist die Patientin noch völlig beschwerdefrei.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Chefarzt der Klinik Neuwittelsbach, Herrn Dr. A. E. Lampé für die Ueberlassung des Themas und die liebenswürdige Durchsicht der Arbeit, sowie Herrn Universitätsprofessor Dr. M. Lebsche für die freundliche Uebernahme des Referates meinen verbindlichsten Dank zum Ausdruck zu bringen.

Ferner danke ich Herrn Privatdozent Dr. Singer für die Feststellung des anatomischen Befundes und die Ueberlassung von zwei Bildern.

Literatur.

1. Alessandri: Zeitschrift für Urologie 1926 (Seite 396)
2. J. A. Bowen und G. A. Bennet: Zeitschr. f. Urologie 1931 (Seite 708)
3. W. F. Braasch: Zeitschrift für Urologie 1930 (Seite 41)
4. E. Dozsa: Zeitschrift für Urologie 1927 (Seite 716)
5. R. Ehn: Zeitschrift für Urologie 1931 (Seite 315)
6. D. N. Eisendraht und I. S. Koll: Zeitschrift für Urologie 1926 (Seite 635)
7. E. Franceschi: Archivio Ital. Urol. 1935 (I/Seite 30)
8. L. Hermann und L. B. Greene: Zeitschrift für Urologie 1930 (Seite 713)
9. A. Hymann: Zeitschrift für Urologie 1926 (Seite 479)
10. M. Jacoby: Zeitschrift für Urologie 1929 (Seite 721)
11. F. Kâmil: Zeitschrift für Urologie 1934 (Seite 739)
12. H. Kohlmayer: Wiener klinische Wochenschrift 1934 (Seite 1258)
13. H. L. Kretschmer: Zeitschrift für Urologie 1925 (Seite 398)
14. Matthes: Zeitschrift für Urologie 1928 (Seite 172)
15. G. Nicolisch: Zeitschrift für Urologie 1929 (Seite 477) und 1934 (Seite 73)
16. Nonnenbruch: Deutsche medizin. Wochenschr. 1934 (Seite 1240)
17. E. Pfeiffer: Zeitschrift für Urologie 1928 (Seite 574)
18. W. J. Potts: Zeitschrift für Urologie 1933 (Seite 873)
19. P. Rosenstein: Zeitschrift für Urologie 1933 (Seite 90)
20. C. F. Rusche: Zeitschrift für Urologie 1927 (Seite 233)
21. Schmutte: Zeitschrift für Urologie 1929 (Seite 137)
22. F. Voelcker und H. Boeminghaus: Handbuch der Urologie (Seite 747)
23. Wildegans: Zentralblatt für Chirurgie 1934 (Seite 1300).

Lebenslauf.

Ich bin am 23. November 1909 in Woringen bei Memmingen als Sohn des Johann Fink und seiner Ehefrau Josefine, geb. Prinz, geboren. Nachdem ich sechs Jahre die Realschule in Lindau und drei Jahre die Oberrealschule in Kempten besucht hatte, erhielt ich im März 1929 das Zeugnis der Reife. Dann studierte ich Medizin an den Universitäten München und Graz. Im Sommer 1931 bestand ich in München die ärztliche Vorprüfung, im Spätherbst 1934 dortselbst das medizinische Staatsexamen. Am 21. Dezember 1934 begann ich das praktische Jahr. Zunächst war ich zwei Monate am Krankenhaus links der Isar in München. Seit 1. März 1935 bin ich an der Klinik Neuwittelsbach (R. v. Hösslin'sche Stiftung in München tätig.